

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
"Игнатовская средняя общеобразовательная школа"

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 9 от 30.06.22 г.



Утверждаю  
директор школы  
/Л.Н.Гаранина/  
Приказ № 101 от 01.07.22 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Химия в быту»**

Возрастная категория: 14-17 лет  
Срок реализации: 1 год  
Направленность: социально-педагогическая  
Уровень программы: базовый

Автор/разработчик:  
Шиманова Елена Александровна

р.п.Игнатовка

2022 г.

## 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

**Нормативно-правовое обеспечение программы.** В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Концепция развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 № 1726;
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК– 2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 «Об организации осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Устав МОУ Игнатовской сош
- Нормативные акты МОУ Игнатовской сош

Данная программа рассчитана на 1 час в неделю и составляет 34 часа в год. Знания, получаемые в школе по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

Данная модифицированная программа разработана на основе Примерной программы по химии среднего общего образования.

В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной прикладной направленностью базового курса химии 8-9 класса. Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

**При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».**

**Цель:** удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

**Задачи:**

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей

работы. Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;

- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности. Личностные:
- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество – 34ч.

Ожидаемые  
результаты

#### **Личностные:**

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну; усвоить самые простые правила поведения в природе
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- выработать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

#### **Метапредметные:**

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
  - работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
  - предполагать, какая информация нужна;
  - отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
  - сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
  - выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
  - устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
  - выстраивать логическую цепь рассуждений;
  - представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
  - организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
  - предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
  - оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
  - при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.
- Учиться подтверждать аргументы фактами;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
  - понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

#### **Предметные:**

- предполагать какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

#### **Критерии оценки знаний, умений и навыков.**

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить

исследования и опросы иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую

деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль—определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы исамоанализ ;проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе. Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации с исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;

## Содержание курса «Занимательная химия»

### 1. Введение. (3 часа)

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов

### 2. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы – (2 часа)

Цель: знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химическими элементами.

Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ.

Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента

### 3. «Чудеса для разминки» (5 часов)

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы»

### 4. Полезные чудеса (8 часов)

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение

мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка - адсорбент. Удаляем ржавчину

**5. Сладкие чудеса на кухне (6 часов)**

Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей

**6. Чудеса Интернета (1 часа)**

Сбор материала для проектной работы

**7. Исследовательские чудеса (7 часов)**

Практикум - исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Модуль «Химия напитков». Тайны воды, (презентация). Практикум - исследование «Газированные напитки»

Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Практикум исследование «Чай». Защита проекта «Полезные свойства чая». Практикум исследование «Молоко». Модуль «Моющие средства для посуды». Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри»

**8. Интеллектуальные чудеса (2 часа)**

Химические ребусы, шарады. Занимательные опыты и их объяснение. Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»

### Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	<b>Введение</b>	3
2.	<b>Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы</b>	2
3	<b>Чудеса для разминки</b>	5

4	<b>Полезные чудеса</b>	8
5	<b>Сладкие чудеса на кухне</b>	6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	<b>Чудеса Интернета</b>	1
7	<b>Исследовательские чудеса</b>	7
77	<b>Исследовательские чудеса</b>	9



8	<b>Интеллектуальные чудеса</b>	2
	<b>Итого:</b>	34

### Календарно-тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Тема раздела</i>	<i>Кол-во часов</i>	Дата	Факт
<b>I</b>		<b>Введение</b>		
1(1)	Занимательная химия	1		

2(2)	Оборудование и вещества для опытов	1		
3(3)	Правила безопасности при проведении опытов	1 1		
<b>II</b>	<b>Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы</b>			
4(1)	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы.	1		
5(2)	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента	1		
<b>III</b>	<b>Чудеса для разминки</b>			
6(1)	Признаки химических реакций	1		
7(2)	Природные индикаторы	1		
8(3)	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания	1		
9(4)	Знакомство с углекислым газом	1		
10(5)	Проектная работа «Природные индикаторы»	1		
10				
<b>IV</b>	<b>Полезные чудеса</b>			
11(1)	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1		
12(2)	Определение жесткости воды	1		
13(3)	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1		
14(4)	Как удалить накипь?	1		
15(5)	Чистим посуду	1		
	Кукурузная палочка - адсорбент	1		

16(6)	Удаляем ржавчину	1		
17(7)	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1		
18(8)				
<b>V</b>	<b>Сладкие чудеса на кухне</b>			
19(1)	Сахара. Получение искусственного меда	1		
20(2)	Домашние леденцы	1		
21(3)	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1		
22(4)	Почему незрелые яблоки кислые?	1		
23(5)	Получение крахмала и опыты с ним	1		
24(6)	Съедобный клей			
<b>VI</b>	<b>Чудеса Интернета</b>			
25(1)	Сбор материала для проектной работы	1		
<b>VII</b>	<b>Исследовательские чудеса</b>			
26(1)	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1		
27(2)	Тайны воды (презентация) Практикум-исследование «Газированные напитки»	1		
28(3)	Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»	1		
29(4)	Практикум исследование «Чай»	1		
30(5)	Защита проекта «Полезные свойства чая»	1		
31(6)	Практикум исследование	1		

32(7)	«Молоко» Модуль «Моющие средства для посуды» Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1		
<b>VIII</b>	<b>Интеллектуальные чудеса</b>			
33(1)	Химические ребусы, шарады	1		
34(2)	Занимательные опыты и их объяснение Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»	1		

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Технические средства обучения.**

Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (СПАК):

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;

### ***Наглядные пособия по курсу.***

- видеоуроки по темам курса;
- инструкционные карты для выполнения всех практических заданий курса;
- раздаточный материал для освоения разделов курса.
- диски с занимательными опытами и обучающие мультфильмы по химии
- химическое оборудование для проведения опытов
- химические реактивы

### **Список литературы**

#### ***для учителя:***

1. Груздева Н.В, Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.- СПб: Крисмас+, 2006.- 105 с.
2. Ольгин О.М. Опыты без взрывов - 2-е изд.-М.: Химия,1986.- 147с
3. Ольгин О. Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии. – М.: «Детская литература», 2001.- 175с
4. Смирнова Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Санкт-Петербург, "МиМ-экспресс",1995 год.- 201с
5. Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.
6. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
7. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/>
8. <http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/op/op1.html>
9. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
10. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

#### ***для учащихся:***

1. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с
2. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.